



ADENDO No. 1

CONVOCATORIA PÚBLICA
UPME-01-2004

SELECCIÓN DE UN INVERSIONISTA PARA EL DISEÑO, ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN, PUESTA EN SERVICIO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE DOS BANCOS DE COMPENSACIÓN CAPACITIVA DE 75 MVAR CADA UNO (2 * 75 MVAR) A 115 KV EN LA SUBESTACIÓN TUNAL EN BOGOTÁ

La Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, con fundamento en el numeral 4.2.4 de los Términos de Referencia de la Convocatoria Pública UPME-01-2004, por medio del presente Adendo modifica los aspectos que a continuación se detallan de los Términos de Referencia. Se advierte a los Interesados que las modificaciones introducidas solo afectan los aspectos que se consignan en el presente Adendo, por lo tanto, las materias, capítulos, anexos, requisitos y documentos que no se mencionen expresamente, conservarán el mismo contenido plasmado en los Términos de Referencia.

Los términos con letra inicial en mayúscula tendrán el significado a ellos asignado en el Numeral 2 de los Términos de Referencia.

A. Modificaciones a los Términos de Referencia

1. Se adiciona el siguiente párrafo al Numeral 3.2 de los Términos de Referencia:

“Teniendo en cuenta que la presente Convocatoria Pública hace referencia a un procedimiento para suplir las necesidades del STN, utilizando equipos en niveles de tensión inferiores a 220 kV, no le es aplicable la Resolución CREG 022 de 2001, o aquellas normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan”.

2. Se adiciona un nuevo numeral como “Numeral 4.2.5” a los Términos de Referencia así:

“4.2.5 Visitas

Se recomienda a los Interesados visitar las instalaciones de la subestación Tunal en la ciudad de Bogotá, lugar donde se ejecutará el Proyecto, con el objeto de que tengan todos los elementos de juicio al momento de elaborar sus Ofertas.

Para efectuar visitas a la subestación, los Interesados deberán tramitar la respectiva solicitud, la cual deberá dirigirse a:

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
UNIDAD DE PLANEACION MINERO-ENERGETICA



Unidad de Planeación Minero Energética
Atn. Dr. CARLOS ARTURO FLÓREZ PIEDRAHITA
Director General
Convocatoria Pública UPME-01-2004
Avenida 40 A No. 13-09, Piso 5.
Bogotá D.C., Colombia
Fax: (+57 1) 288-7419
Correo electrónico: upme012004@upme.gov.co

Con copia a:
Unidad de Planeación Minero Energética
Atn. Dr. ALBERTO RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ
Subdirector de Planeación Energética de la UPME
Convocatoria Pública UPME-01-2004
Avenida 40 A No. 13-09, Piso 5.
Bogotá D.C., Colombia
Fax: (+57 1) 288-7419
Correo electrónico: upme012004@upme.gov.co

Las visitas se concederán previa concertación con Codensa, propietaria del punto de conexión y, se procurará asignarlas en el mismo orden de llegada de la solicitud.

Las visitas y entrevistas a la subestación se deberán realizar entre las 9:00 a.m. y las 5:00 p.m. en Días hábiles.

La totalidad de los gastos en que incurran los Interesados como resultado de las visitas efectuadas a la subestación serán de su única y exclusiva responsabilidad.”

3. El Numeral 5.5.1 de los Términos de Referencia quedará así:

“5.5.1 Contenido del Sobre No. 1

El Sobre No. 1 se deberá presentar en original y dos (2) copias, y estará conformado por los siguientes documentos, debidamente foliados y rubricados por el representante legal o por el Apoderado del Inversionista Oferente, los cuales se deberán entregar en un sobre cerrado que indicará en su exterior lo siguiente:

*“Sobre No. 1
(Original o Copia No.1 o Copia No.2)
Documentos de la Oferta
Convocatoria Pública UPME 01 2004
[Nombre o denominación social del Inversionista Oferente]*

Handwritten marks and signatures at the bottom left of the page.



Los Sobres No. 1 deberán ser sellados por cada Inversionista Oferente, el sello rubricado por el representante legal o por el Apoderado del Inversionista Oferente y lacrado de forma que éste no pueda ser abierto sin dañarlo.

Cada Sobre No. 1 deberá incluir los siguientes documentos:"

4. El Subnumeral (i) del Numeral 5.5.1.2 de los Términos de Referencia, quedará así:

"(i) El texto original de la Garantía de Seriedad de la Oferta que puede consistir en (A) una póliza de seguros para entidades estatales, expedida por una Compañía de Seguros Aceptable o (B) una garantía bancaria expedida por un Banco Aceptable, otorgados o endosados, según sea el caso, por el Inversionista Oferente a favor de la UPME, con una vigencia no inferior a ciento veinte (120) días contados a partir del día anterior a la Fecha de Presentación de Ofertas. El formato de las materias que debe cubrir la Garantía de Seriedad de la Oferta se encuentra contenido en el texto que se acompaña como Anexo 10. En el caso en que las Ofertas extiendan su vigencia, la vigencia de la Garantía de Seriedad de la Oferta deberá también ser extendida. En caso de requerirse, la UPME podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la Garantía de Seriedad. En todo caso, el Inversionista Adjudicatario deberá mantener vigente la Garantía de Seriedad hasta que quede en firme la Resolución que expida la CREG para la oficialización del Ingreso Mensual Esperado y se produzca la Fecha de Cierre."

5. El Subnumeral (v) del Numeral 5.5.1.2, de los Términos de Referencia quedará así:

"(v) Los Inversionistas Oferentes deberán presentar junto con la Garantía de Seriedad de la Oferta: (A) certificación del pago de la prima o de la comisión correspondiente, según sea el caso; (B) si se trata de una póliza de seguros, la nota de cobertura en la cual deben ser nombrados los reaseguradores que endosan la póliza; y (C) certificación expedida por la Superintendencia Bancaria en relación con el funcionamiento, vigilancia y representación legal de la entidad que emite la Garantía de Seriedad de la Oferta."

6. Modifíquese el literal (H) del Subnumeral (i) del Numeral 5.6.1.3 de los Términos de Referencia, en los siguientes términos:

"(H) por existir Vinculación Económica entre el Inversionista Oferente o uno de sus integrantes con el Interventor, o".

7. El Numeral 5.6.1.5 de los Términos de Referencia quedará así:

"5.6.1.5 Procedimiento de Desempate

[Handwritten signatures]

En el evento en que dos o más Inversionistas Oferentes presenten Ofertas Económicas por el mismo valor presente del Ingreso Mensual Esperado y, esa Oferta Económica sea la que contenga el menor valor presente neto del Ingreso Mensual Esperado durante los diez (10) años de operación del Proyecto entre todas las que se hubieren presentado, se llevará a cabo una nueva presentación de Ofertas Económicas a las 10:15 horas (hora de Bogotá) del Día siguiente en la Sala de Audiencia, por parte de los Inversionistas Oferentes que hayan quedado empatados. Cada Inversionista Oferente será llamado con intervalos de un (1) minuto a presentar un nuevo Sobre No. 2, en el mismo orden en que fueron llamados para la Audiencia inicial. El nuevo Sobre No. 2 contendrá una nueva Oferta Económica en cumplimiento con estos Términos, que no podrá ser por un valor superior al contenido en su Sobre No. 2 original.

Inmediatamente después de la presentación de los nuevos Sobres No. 2, el Presidente de la Audiencia:

(i) Abrirá cada nuevo Sobre No. 2 presentado por dichos Inversionistas Oferentes y anunciará el valor de la Oferta Económica contenida en cada uno de los mismos; y

(ii) Rechazará cualquier Oferta Económica de un Inversionista Oferente que sea por un valor superior al de la Oferta Económica contenida en su Sobre No. 2 original, y declarará como Inversionista Adjudicatario al Inversionista Oferente que haya presentado la nueva Oferta Económica por el menor valor.

En el evento en que los Inversionistas Oferentes presenten nuevas Ofertas Económicas por el mismo valor, se llevará a cabo una nueva presentación de Ofertas Económicas una hora después. Cada uno de dichos Inversionistas Oferentes presentará un nuevo Sobre No. 2 a más tardar al término de dicha hora, para lo cual serán llamados con intervalos de un (1) minuto, en el mismo orden en que fueron llamados en la Audiencia inicial. Dicho Sobre No. 2 contendrá otra nueva Oferta Económica que no podrá ser por un valor superior al de la Oferta Económica contenida en su último Sobre No. 2.

Al término de dicha hora, el Presidente de la Audiencia:

(i) Abrirá cada nuevo Sobre No. 2 presentado por dichos Inversionistas Oferentes y anunciará el valor de la Oferta Económica contenida en cada uno de los mismos; y

(ii) Rechazará cualquier Oferta Económica que sea superior a la Oferta Económica contenida en su último Sobre No. 2, y declarará como

[Handwritten signature]

Inversionista Adjudicatario al Inversionista Oferente que haya presentado la Oferta Económica por el menor valor.

En el evento en que surtidos los procedimientos de que tratan los párrafos anteriores persista el empate, el Presidente de la Audiencia declarará como Inversionista Adjudicatario a aquél que elija al azar el mayor de dos o más números cualesquiera que sean incluidos en sendos sobres cerrados, que escogerá cada uno de los Apoderados de los Inversionistas Oferentes empatados.”

8. El Numeral 5.6.1.7 de los Términos de Referencia quedará así:

“5.6.1.7 Efectos de la Selección

Una vez escogido el Inversionista Adjudicatario, la UPME comunicará a la CREG lo decidido, para lo pertinente, de acuerdo con lo establecido en la Resolución MME 18 0924 de 2003 y demás normas concordantes.

La selección le otorga el derecho al Inversionista Adjudicatario a ser remunerado por el Proyecto objeto de esta Convocatoria Pública. De esta selección no surgirá una relación contractual entre el Inversionista Adjudicatario y el MME, la UPME o la CREG, pero el Inversionista Adjudicatario obtendrá el derecho a que la CREG expida una resolución que oficialice el Ingreso Mensual Esperado incluido en la Oferta Económica para los primeros diez (10) años de operación contados a partir de la Fecha de Puesta en Operación, sometiéndose el Inversionista Adjudicatario a las normas aplicables, principalmente al Código de Redes, al código de calidad para la prestación del servicio (Resoluciones CREG 061 de 2000 y 011 de 2002), al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (Resolución del MME 18 0398 de abril de 2004), a la curva S del Proyecto, al Plan de Calidad y al cronograma propuestos.

Si el Inversionista Adjudicatario no es una E.S.P., deberá proceder a la constitución de una que este facultada para ser Agente Ejecutor. Si el Inversionista Adjudicatario no es un Transmisor Nacional o la E.S.P que constituye no es un Transmisor Nacional, deberá celebrar el Contrato de Mandato como requisito previo para la expedición por parte de la CREG de la resolución que oficializa el Ingreso Mensual Esperado.”

9. El Numeral 7.3 de los Términos de Referencia quedará así:

“7.3 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Con el objeto de garantizar los pagos que se deban efectuar al Interventor en desarrollo del Contrato de Fiducia y del Contrato de Interventoría y el pago de las multas a que se refiere el Numeral 7.4, el Agente

Handwritten signatures and initials.

Ejecutor deberá entregar a la UPME dentro de los diez (10) Días siguientes a la Adjudicación, una Garantía de Cumplimiento cuyo afianzado, asegurado o beneficiario sea el "Ministerio de Minas y Energía", que deberá cubrir como mínimo la suma de mil cuatrocientos millones de Pesos (COP 1.400.000.000).

La Garantía de Cumplimiento deberá mantenerse vigente desde el décimo Día siguiente a la Adjudicación y quince (15) meses más. En todo caso, la Garantía de Cumplimiento se mantendrá vigente hasta la Fecha de Puesta en Operación y tres (3) meses más.

Si el Inversionista Adjudicatario presenta una póliza de cumplimiento, deberá adjuntar el certificado de la Superintendencia Bancaria sobre permiso de funcionamiento, vigilancia y representación legal de la Compañía de Seguros Aceptable.

De la misma manera, si el Inversionista Adjudicatario presenta una garantía bancaria, deberá anexar el certificado de la Superintendencia Bancaria correspondiente al permiso de funcionamiento, vigilancia y representación legal del Banco Aceptable.

La Garantía de Cumplimiento será ejecutada por parte del Ministerio de Minas y Energía cuando se presente alguno de los eventos constitutivos de multa a que se refiere el Numeral 7.4 siguiente o cuando el Agente Ejecutor incumpla su obligación de efectuar los aportes a la Sociedad Fiduciaria para la remuneración del Interventor en ejecución del Contrato de Fiducia. Agotada la Garantía de Cumplimiento, al Agente Ejecutor respectivo se le asignará el costo de las generaciones fuera de mérito ocasionadas por la no entrada en operación del Proyecto, por los valores determinados por el ASIC, hasta tanto (i) el Proyecto entre en operación o (ii) se declare el abandono o retiro o incumplimiento grave e insalvable de los requisitos técnicos, de acuerdo con el informe del Interventor."

B. Modificaciones al Anexo 1 de los Términos de Referencia

- 1 Se adiciona un nuevo numeral como "Numeral 2.4" al Anexo 1 de los Términos de Referencia así:

"2.4 Información Sobre los Costos de Conexión

A título informativo para los Inversionistas Oferentes, se presentan a continuación los Costos de Conexión para la instalación de 2*75 MVAR de compensación capacitiva en la Subestación Tunal, tal como fueron informados a la UPME por Codensa. Los Costos de Conexión que finalmente se apliquen serán los establecidos en el Contrato de Conexión a celebrar entre el Agente Ejecutor y Codensa.

TS
SIB

REPUBLICA DE COLOMBIA
 MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
UNIDAD DE PLANEACION MINERO-ENERGETICA



COSTOS DE CONEXIÓN CONVOCATORIA UPME - 01 - 2004

Item	COSTOS POR UNA SOLA VEZ	Valores presentados por CODENSA (COP - junio 2004)
1	Estudio de coordinación de protecciones (revisión y/o desarrollo)	28,160,000
1.1	Estudios eléctricos	10,951,476
1.2	Recursos informáticos (hardware y software)	9,782,295
1.3	Calibración de relés en sitio	1,039,161
1.4	Otros recursos + AIU	6,387,068
2	Actividades de apoyo y soporte de ingeniería	93,800,000
2.1	Ingeniería senior	21,125,776
2.2	Ingeniería junior 1	41,077,898
2.3	Equipos de cómputo con licenciamiento básico de software 10 meses.	6,964,838
2.4	Licenciamiento y disponibilidad de software especializado (arriendo herramientas de software y especialista usuario)	9,448,530
2.5	Comunicaciones durante la ejecución del proyecto (telefonía conmutada y celular)	1,128,000
2.6	Transporte durante el desarrollo del proyecto	14,054,958
	Total costos por una sola vez	121,960,000
	COSTOS ANUALES	COP - jun-2004
3	Telecontrol - inversión inicial	16,600,000
4	Servicio de Telecontrol y Comunicaciones	21,800,000
5	Operación y Gestión de Información	9,020,000
5.1	Planeación de la operación	2,525,600
5.2	Optimización de la operación y supervisión	4,510,000
5.3	Análisis posoperativos y de eventos (gestión de la base de datos)	1,984,400
6	Costos de supervisión por cada mantenimiento que se ejecute por parte del adjudicatario	610,000
7	Administración bahías	18,050,000
8	Servicios Auxiliares (AC y DC) y Facilidades en Patio	2,040,000
	Total costos anuales	68,120,000

Handwritten signature or initials.

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
UNIDAD DE PLANEACION MINERO-ENERGETICA



Notas:

1	Este ítem incluye recalibración de protecciones en sitio.
2	Este ítem incluye el costo de personal que estará involucrado en el proyecto para responder a labores como: revisión de planos, memorias de cálculo, supervisión de pruebas, verificaciones, montajes y conexiones en patio y casa de control, gestión de consignaciones, supervisión adicional en campo, revisión y validación de otros estudios, etc., además de los recursos necesarios para cumplir estas labores.
3	Este ítem representa la anualidad de la inversión en ampliaciones de la base de datos, comunicaciones y SCADA, es decir adquisición de equipos y desarrollo para llevar señales al centro de control y telecomandar desde este mismo sitio. Este ítem se cotiza como una anualidad ya que las inversiones por este concepto no se consideran como de propiedad del adjudicatario sino de un servicio.
4	Este ítem representa los gastos de mantenimiento del sistema de telecontrol, comunicaciones SCADA-SAC, incluyendo mantenimiento preventivo de equipos, mantenimiento correctivo, adaptaciones de bases de datos y mantenimiento de hardware del centro de control que se utilizará para el proyecto.
5	Este ítem incluye costos asociados a la supervisión y operación, a la gestión de base de datos de la red y a la planeación y análisis de la operación considerando el proyecto. Principalmente responde a la optimización de la nueva infraestructura para la operación confiable, segura y económica del STN de área oriental, desde la planeación de la operación hasta los análisis post-operativos o de eventos, que se trasladarán en menores costos para los usuarios representados, el mejor uso del proyecto para aumentar intercambios, reducir pérdidas en el STN, restricciones de racionamiento.
6	Se cotiza el desplazamiento de un móvil para ejecutar y devolver la maniobra (coordinado con el centro de control) y delimitación de la zona de trabajo. Este valor se cobrará por cada mantenimiento que se adelante en dicho módulo y que implique algún tipo de maniobra de desenergización del banco de condensadores.
7	Este ítem incluye el costo de los servicios públicos, seguridad, aseo.
8	Este ítem incluye el costo del alumbrado en la subestación y su mantenimiento, podas, fumigación, extintores.
9	No están incluidas las medidas de armónicos en la red para determinar necesidades de filtros.
10	Estos costos pueden variar de acuerdo con los Términos de Referencia definitivos de la Convocatoria UPME-01-2004.

Estos costos se actualizarán con el IPC del mes correspondiente a la liquidación, no incluyen el IVA ni las tasas o contribuciones adicionales que se generen al momento de la firma del Contrato de Conexión.

Adicionalmente, Codensa ha informado que en el caso de elegirse la Alternativa 3 (descrita posteriormente en el numeral 3.1), los costos de conexión se incrementarán en ocho millones de pesos (COP 8.000.000) de noviembre de 2004, por motivo de los cambios en el SCADA y en las bases de datos de explotación de la red, más el costo de maniobras para intercambiar los barajes y adecuarlos para la nueva configuración.

[Handwritten signature]

- 2 El Numeral 3.1 del Anexo 1 de los Términos de Referencia quedará así:

“3.1 El Proyecto

Con el fin de mejorar los niveles de seguridad el STN requiere la instalación de dos (2) módulos de 75 MVAR, cada uno, de compensación capacitiva a 115 kV en la subestación Tunal en Bogotá.

Específicamente, el Proyecto consiste en la instalación de dos (2) módulos de 75 MVAR conectados a nivel de 115 kV al barraje de uso corriente en la Subestación (el punto de conexión). los dos bancos de compensación, de manera conjunta o independiente, deberán ser maniobrables es decir, conectables y desconectables con el barraje energizado y en forma local o remota. El Proyecto incluye la prolongación de los barrajes, si es necesario; la instalación de los capacitores; las correspondientes bahías de conexión al barraje de uso corriente de 115 kV y demás equipo necesario como reactancias de amortiguamiento, equipos de medida, control, filtros, puesta a tierra, protección y equipos auxiliares, con características adecuadas para el correcto funcionamiento.

Se han identificado tres alternativas de espacios disponibles para ubicar los módulos de compensación así:

ALTERNATIVA 1

Instalar un módulo de compensación en el extremo del baraje de 115 kV cercano a la Avenida Boyacá y otro módulo en el espacio existente en el extremo del barraje de 230 kV localizado en el lado opuesto a la Avenida Boyacá. En el área prevista para el primero de los módulos en esta alternativa, existen casetas en mampostería de ladrillo, las cuales podrían demolerse, en caso de que se requiera. La conexión del segundo de estos módulos al barraje de 115 kV no debe impedir que Codensa ESP pueda utilizar el espacio localizado en el extremo del barraje de 115 kV, opuesto a la Avenida Boyacá, para un módulo de línea.

ALTERNATIVA 2

Instalar los dos módulos de compensación en el espacio existente después del extremo del barraje de 230 kV, localizado en el extremo opuesto a la Avenida Boyacá. En este caso el Agente Ejecutor deberá analizar y definir con Codensa la forma más adecuada de conexión de los módulos al barraje de 115 kV. La conexión de estos módulos al barraje de 115 kV no debe impedir que Codensa ESP pueda utilizar el espacio localizado en el extremo del barraje de 115 kV, opuesto a la Avenida Boyacá, para un módulo de línea.

46V STN.

ALTERNATIVA 3

Instalar cada uno de los dos módulos de compensación en cada uno de los espacios existentes entre los módulos de líneas de 115 kV y directamente al sur de cada uno de los módulos de 115 kV correspondientes a los transformadores 230/115 kV. Dadas las limitaciones de espacio, para la factibilidad de su ejecución Codensa acepta intercambiar el uso de los dos barrajes pasando a ser de uso corriente el del lado sur en lugar del opuesto que es el actualmente considerado de uso corriente; adicionalmente el Agente Ejecutor podrá utilizar equipos de tecnologías compactas, habida cuenta que solo se requiere conexión a uno de los barrajes.”

- 3 El Numeral 3.7 del Anexo 1 de los Términos de Referencia quedará así:

“3.7 Control y Supervisión

a. El control deberá ser convencional, con facilidades para control local en el equipo y desde la caseta de la subestación. Se debe prever control desde el nivel 3, es decir, maniobrable desde el centro de control del Agente Ejecutor o de quien este delegue.

b. En razón a que el Proyecto tiene como objetivo mejorar el comportamiento del STN, también se requiere que el equipo tenga la posibilidad de conexión en el nivel 4 y compatible con los sistemas disponibles en el CND. En cuanto a la supervisión en tiempo real, esta debe ser de nivel 4, es decir, debe tener supervisión desde el Centro Nacional de Despacho CND, tanto de posición de dispositivos, como de medidas de potencia y tensión, para lo cual se requiere que sea compatible con los sistemas disponibles en el CND. La operación estará a cargo del Agente Ejecutor del Proyecto o de quien éste delegue, bajo instrucciones directas del CND.”

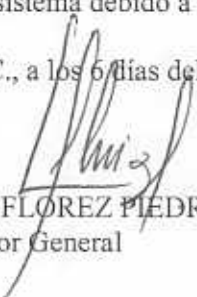
- 4 El Numeral 3.8 del Anexo 1 de los Términos de Referencia quedará así:

“3.8 Armónicos

a. Durante la etapa de diseño el Agente Ejecutor deberá demostrar al Interventor que los bancos no entran en resonancia con el resto de la subestación y las redes asociadas; y que cumplen con los estándares de calidad de potencia vigentes.

b. Será responsabilidad del Agente Ejecutor solucionar las amplificaciones armónicas que se presenten en el sistema debido a la operación del Proyecto.”

Se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los 6 días del mes de diciembre de 2004.



CARLOS ARTURO FLÓREZ PIEDRAHITA
Director General

5/10/04